genden Tage: gewöhnlicher normaler Zuſtand bis auf einige Mattigkeit in den Beinen.

Darſtellung des kryſtalliſirbaren Zuckers der Runkelruben,

von Payen.

(Journ. de Chim. med. II. 34.)

Die allgemein bekannte Schwierigkeit, einen ſchön kryſtalliſirten Zucker aus den Runkelrüben, beſonders bei Arbeiten im Kleinen, darzuſtellen, liegt nach meinen Erfahrungen in der Wirkung mehrerer unmittelbaren Beſtandtheile auf den Zucker während des Abrauchens des Saftes, wodurch eine neue unkryſtalliſirbare Zuckerart gebildet wird, welche ſchon ihres ſchleimigen Zuſtandes wegen die Kryſtalliſation des nicht veränderten Zuckers erſchwert.

Folgendes Verfahren giebt einen guten Erfolg. 1000 Grammen Runkelrübenſaft werden mit 4 Gramm. Schwefelſäure und 40 Waſſer angerührt, und nach 2 Minuten Ruhe auf Filter gebracht. Die hellen Flüſſigkeiten werden mit einer Kalkmilch, die 8 Gramm. Kalk enthält, geſättigt, filtrirt, mit 60 Gramm. Thierkohle angerührt, ins Kochen gebracht, filtrirt, nun ſo ſchnell wie möglich zur Syrupskonſiſtenz abgeraucht, nach dem Erkalten mit dem dreifachen Volum Alkohol von 36° B. vermiſcht, von der niedergefallenen gummichten Maſſe wird die Flüſſigkeit abgegoſſen, letztere mit ihrem Gewichtszehntel Kohle behandelt, durch Entfernung des Alkohols wieder zur Syrupskonſiſtenz verdunſtet, und mehrere Tage in der Wärme einer Trockenſtube von 25° dem Kryſtalliſiren überlaſſen, bis der letzte Theil der Flüſſigkeit keine Kryſtalle mehr giebt; die kryſtalliniſche Maſſe wird jetzt mit einer geſättigten Zucker-

auflöſung (bei der Temperatur, bei welcher digerirt wird) ausgewaſchen und durch Abtröpfeln und Preſſen zwiſchen Papier getrocknet.

Die Schwefelſäure ſchlägt den Eyweiß nieder, zerſetzt die pflanzenſauren Kali- und Ammoniakſalze, der Kalk zerſetzt das vorhandene Ammoniakſalz, ſättigt die Schwefel-, Gallert- und Aepfelſäure, und dieſe Kalkſalze fallen mit dem phosphorſaurem Kalkgehalte nieder. Die Knochenkohle abſorbirt den aufgelöſten Kalk, der Alkohol ſcheidet das Gummi, noch aufgelöſte Kalkſalze und noch vorhandenes Eyweiß ab; der zweite Kohlenzuſatz nimmt noch eine geringe Menge färbender Materie weg, und die geſättigte Zuckerauflöſung endlich alle fremden auflöslichen Stoffe, welche die Kryſtalle noch verunreinigen könnten, ohne das Gewicht derſelben zu vermindern.

Zur Kenntniß des Stärkmehls, von Raſpail.

(a. a. O. II. 38).

Das Stärkmehl findet ſich in den Zellen der Pflanzen ſtets als freie Körner, die unter dem Mikroskope rundlich, hart und durchſcheinend ſind; ihr Durchmeſſer iſt verſchieden; in den Cerealien und Orchideen ſind ſie ſphäriſch; in den Kartoffeln irregulär, aber größer als in den andern Pflanzen. Der Durchmeſſer der Körner vergrößert ſich mit dem Alter der Pflanzen; durch die Färbung mit Jod erleiden ſie keine Zerſetzung; ſie beſtehen aus einer äußeren Hülle und einer innern dem Gummi analogen Subſtanz; durch Erhitzen nimmt ihr Volum zu und die innere Subſtanz durchdringt die Hülle; wenn man Stärkmehl in vielem Waſſer kochen läßt, ſo löſet ſich die gummigte Subſtanz auf und